مركزأ. د. أحمد المنشاوى
للنشر العلمى والتميز البحثى
مجلة دراسات في مجال الارشاد النفسي والتربوي
======

استخدام التكنولوجيا المساندة لتقليل تأثير بعض المتغيرات المرتبطة باضطرابات الكلام

إعداد

أ.د/ خضر مخيمر أبوزيد محمد
أستاذ علم النفس التربوي
وكيل كلية التربية لشئون التعليم والطلاب الأسبق
كلية التربية – جامعة أسيوط

د / أماني عبد الشكور
مدرس مناهج وطرق التدريس
كلية التربية – جامعة أسيوط

أ/ الشيماء مصطفى محمود
باحثة ماجستير تربية خاصة البرنامج الخاص(تخاطب)
كلية التربية □ جامعة أسيوط

﴿المجلد الثامن □ العدد الأول □ يناير ٢٠٢٥م﴾
https://dapt.journals.ekb.eg
Your username is: ali_salah790@yahoo.com
Your password is: ztu6y8qupw

الملخص

أجريت الدراسة بهدف التحقق من فاعلية استخدام التكنولوجيا المساندة على تقليل بعض المتغيرات المرتبطة باضطرابات الكلام، وتم اختيار مجموعة الدراسة الأساسية من أكثر ممن يعانون من اضطرابات الكلام، وبلغ قوامها ١٠ طفلًا وطفلة من الأطفال ذوي اضطراب التلعثم المترددين على مراكز بمحافظة أسيوط، واستقرت العينة على هؤلاء الأطفال والذين تراوحت أعمارهم ما بين(٥ - ٧)عامًا، بمتوسط عمري قدره ٥,٨٠وانحراف معياري٠,٩١٩، وطبق عليهم: استمارة بيانات حالة للطفل ذوي اضطراب التلعثم، ومقياس تشخيص اضطرابات الكلام، وبرنامج قائم على التكنولوجيا المساندة، وكشفت نتائج الدراسة عن فاعلية برنامج قائم على التكنولوجيا المساندة لتقليل تأثير بعض المتغيرات المرتبطة باضطرابات الكلام، واستمرار فاعليته بعد ثلاثة أشهر من المتابعة.

الكلمات المفتاحية: التكنولوجيا المساندة، اضطرابات الكلام.

Using Assistive Technology to Reduce the Impact of Some Variables Associated With Speech Disorders

prf. Khader Mukhaimer Abu Zeid Mohammed

Professor of Educational Psychology Former Vice Dean of the Faculty of Education for Education and Student Affairs, Faculty of Education - Assiut University

Dr. Amani Abdel Shakour

Teacher of Curricula and Teaching Methods Faculty of Education - Assiut University

Shaimaa Mustafa Mahmoud

Master Researcher in Special Education

Special Program (Speech) Faculty of Education – Assiut University

Abstract:

The study was conducted with the aim of verifying the effectiveness of using assistive technology to reduce some variables associated with speech disorders. The primary study group was selected from more than 10 children with stuttering disorder who attended centers in Assiut Governorate. The sample was settled on these children, whose ages ranged between (5-7) years, with an average age of 5.80 and a standard deviation of 0.919. A case data form for children with stuttering disorder, a speech disorders diagnosis scale, and a program based on assistive technology were applied to them. The results of the study revealed the effectiveness of a program based on assistive technology to reduce the impact of some variables associated with speech disorders, and its effectiveness continued after three months of follow-up.

Keywords: Assistive technology, Speech Disorders.

مقدمة:

يعد الاهتمام بالطفل ضربًا من ضروب التحضر والرقي، فهو مطلبًا إنسانيًا محتومًا، ذلك لأن طفل اليوم هو رجل المستقبل، لذا فخبرات الطفولة تنعكس على شخصيته في شتى مراحل حياته، وتشكل السنوات الأولى من حياة الطفل الأساس الجوهرية في حياته اللغوية، وقد يحدث أحيانًا ألا تنمو مهارات التواصل اللفظي لديه يشكل سوى بسبب اضطرابات في النطق والكلام(غادة كامل سويفي، ٢٠١٩، ١٧٧)، ويقصد باضطراب الكلام هو انحراف عن المدى المقبول في بيئة الفرد، وهو اضطراب في إنتاج الصوت والوحدة الكلامية الفونيم أو الإيقاع. وينظر للكلام على أنه مضطرب إذا اتصف بأي من الخصائص التالية صعوبة سماعه أو عدم وضوحه أو اضطرابات في إنتاج أصوات محددة(إبراهيم عبد الله الزريقات، ٢٠١٤، ٢٢).

يُعد الحرمان البيئي أحد الأسباب الاجتماعية البيئية المرتبطة باضطرابات الكلام، فيؤثر الحرمان البيئي على التواصل؛ فالأماكن التي لا تتوافر فيها عوامل التنشئة الاجتماعية المناسبة قد تؤثر على حصيلة الطفل اللغوية، وهذا ما أكدته ودعمته نتائج دراسة معمر نواف الهوارنة(٢٠١٢) كلما انخفض المستوى الاقتصادي الاجتماعي ازداد تأخر نمو اللغة لدى الأطفال، وأنه كلما انخفض المستوى الثقافي للأسرة ازداد تأخر نمو اللغة لدى الأطفال. كما أيضًا دعمت نتائجها دراسة وجود علاقة ارتباطية موجبة بين الذكاء المرتفع وبين زيادة الحصيلة اللغوية والأداء اللغوي لدى الأطفال.

قد تكون هناك عيوب تكوينية وراثية أو ولادية في أجهزة النطق هي سبب من اضطرابات اللغوية من حيث قوتها، أو من حيث تعاون أجزائها بعضها مع بعض، أو من حيث متانة علاقتها بمراكز الكلام بالمخ، أو بمدى تمرينها وتكيفها للكلام مثل الارتباطات القائمة بين السمع وبين الكلام (وفاء جمال العشماوي، ٢٠١٢، ٦٣٠).

وبالإضافة إلى أنه يحتاج الأطفال من ذوي اضطرابات النطق والكلام إلى العديد من الخدمات العلاجية، والنفسية، والتربوية، والتعليمية، والأسرية، والتي لا يمكن أن تفي بها مهنة واحدة، بل تحتاج إلى تعاون وتكامل العديد من المتخصصين في التخصصات المهنية المختلفة التي يحتاج الطفل وأسرته إليها(داليا مدثر جاد الله، ٢٠٢٢، ٢١٧).

ولعل من أساليب التدخل المساعدة في علاج اضطرابات الكلام هي التكنولوجيا المساندة مثل: الاشارة كإشارات الصم باليد، الوجه أو العينين، بواسطة رموز أو أدوات أو أجهزة الكترونية بسيطة لا تحتاج الى تدخل المريض، ومما لا شك فيه إن جلسات علاج التخاطب

ستظل هي المحور الاساسي لتمكين وتأهيل حالات اضطراب الكلام والنطق، ولكن مساندة التكنولوجيا المتطورة لعمل اختصاصي التخاطب يمكن أن تضيف الكثير من حيث الاختصار الكبير في الوقت زيادة الفاعلية، والوصول الى مهارات وتقدم غير عادي في رفع كفاية عمليات الاتصال والتخاطب.

لذا واستنادًا لما سبق عن معاناة الأطفال ذوي الاضطرابات الكلام من كثير من المشكلات تم تصميم برنامج لتقليل تأثير بعض المتغيرات المرتبطة بالاضطرابات الكلامية، ومن ناحية أخرى تم اختيار البرنامج القائم على التكنولوجيا المساندة نظرًا لأهمية التكنولوجيا المساندة ودور الذي تلعبه التكنولوجيا المساندة في مساعدة هؤلاء الأطفال.

مشكلة الدراسة:

ظهرت مشكلة الدراسة من ملاحظة الباحثة للمشكلات المرتبطة باضطرابات الكلام خلال عملها مع الأطفال ذوي الاضطرابات الكلام في أحد مراكز ذوي الاحتياجات الخاصة بمحافظة أسيوط، وجدت أن لدى هؤلاء الأطفال مشكلات خاصة باضطرابات الكلام ناجمة عن العوامل الوراثية، والبيئية، والاضطرابات النفسية والعاطفية، واضطرابات في الدماغ، والمستوى الثقافي، بالإضافة إلى معاناة الأطفال من بعض المشكلات السلوكية التي تؤثر على الكلام مثل: القلق والعدوان والخوف والنشاط الزائد.

يعد اضطراب الكلام واللغة من الاضطرابات المنتشرة لدي أطفال المرحلة الابتدائية، ويشير(AL- Dakroury(2020, 257-258إلي أن هناك ما لا يقل عن ٨٪ من الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين(١٣-١٧) عامًا يعانون من اضطراب في الكلام واللغة، كما يري أنً علم اضطرابات الكلام واللغة تؤثر على حوالي ٧ ٪ من السكان(Vidal, 2022, 13)، كما أن من أكثر مشكلات اضطراب الكلام هو التلعثم؛ حيث يبدأ التلعثم عادة في عمر يتراوح بين عامين وخمسة أعوام، عندما يطور الأطفال مهارات النطق واللغة، وعادة ما يتخلص بعض الأطفال من التلعثم خلال سنوات ما قبل سن المدرسة، نظرا للمرونة العصبية للمخ في هذه المرحلة العمرية، ومع تقدم العمر وانتقالهم نحو سن المدرسة، تقل احتمالية التوقف عن التلعثم معهم مدي الحياة، وتصبح احتمالية استمرار التلعثم معهم مدي الحياة كبيرة .(Schoenfield, 2020, 2-3)

وقد توصلت نتائج العديد من الدراسات إلى انتشار اضطرابات الكلام كدراسة كل من Baggerly&Max(2005) ؛ ودراسة Goulart&Chiari(2007) ؛ ودراسة وفاء عبد الله بكري(٢٠١٣)؛ ودراسة Melchiors Angst, Pase Liberalesso, Marafiga de Goulart, Chiari& de Almeida(2017)؛ ودراسة Wiethan& Mota(2015) ؛ ودراسة Shriberg, Kwiatkowski& Mabie (2019) ؛ ودراسة كل من نوران أحمد طه،

نور أحمد الرمادي، محمد هليل، محمد عبد العال الشيخ(٢٠٢٢)، واستنادًا لما سبق فقد تبلورت مشكلة الدراسة الحالية في التحقق من:" ما فاعلية استخدام التكنولوجيا المساندة على تقليل بعض المتغيرات المرتبطة باضطرابات الكلام؟ "، **وتثير مشكلة الدراسة التساؤلات الآتية:**

١- ما التصور المقترح استخدام التكنولوجيا المساندة لتقليل المتغيرات المرتبطة باضطرابات الكلام؟

٢- ما أثر استخدام التكنولوجيا المساندة في استمرارية تحسين بعض المتغيرات المرتبطة بالاضطرابات الكلامية لدى المضطربين كلاميًا؟.

أهداف الدراسة:

تتخلص فيما يأتى:

يهدف الدراسة الحالي إلى تقليل تأثير بعض المتغيرات المرتبطة باضطرابات الكلام.

أهمية الدراسة:

تتمثل أهمية للدراسة فيما يلى:

١- إلقاء مزيد من الضوء على أحد الموضوعات الهامة في مجال التخاطب؛ ألا وهو الاضطرابات الكلامية لدى مجموعة من الأطفال المضطربين كلاميًا.

٢- التركيز على تحسين بعض المتغيرات المرتبطة بالاضطرابات الكلامية لدى المضطربين كلاميًا، سيؤدي إلى الحد من مشكلات المرتبطة التواصل اللفظي مع الآخرين.

٣- الدراسة الحالية تتطرق إلى أحد المواضيع الهامة، وهي التكنولوجيا المساندة، والتي تساعد الأطفال ذوي الاضطرابات الكلامية في تحسين قدراتهم وتسهيل حياتهم اليومية؛ وذلك لتمكين الأطفال من الاتصال بالآخرين بطريقة سهلة وفعالة.

٤- تقدم الدراسة برنامجًا يتسم بالشمولية في تقنياته واستراتيجياته الذي يستهدف بعض المتغيرات المؤثرة على الاضطرابات الكلامية.

٥- محاولة مساعدة الأخصائيين النفسيين والاجتماعيين المتعاملين مع الأطفال ذوي الاضطرابات الكلامية للتقليل من العوامل المؤثرة عليهم.

٦- الاستفادة من نتائج هذه الدراسة في دراسات أخرى في المستقبل.

٧- إعداد برنامج قائم على التكنولوجيا المساندة لتقليل تأثير بعض المتغيرات المرتبطة بالاضطرابات الكلامية.

مصطلحات الدراسة:

١- استخدام التكنولوجيا المساندةUse of Assistive Technology:

التكنولوجيا المساندة تعني المنتجات المساعدة وما يرتبط من أنظمة وخدمات، وهي تمكن وتعزز مشاركة وإشراك الأشخاص ذوي الإعاقة وكبار السن، والأشخاص الذين يعانون من اعتلالات صحية، والأشخاص الذين يعانون من تدهور وظيفي تدريجيًا، أو فقدان القدرة الذاتية، وهي تلك التي تعمل على تعزيز قدرتهم على التواصل والإدراك والسمع والحركة والرعاية الذاتية(منظمة الصحة العالمية، ٢٠٢٣، ٣)، ويمكن تعريف برنامج قائم على التكنولوجيا المساندة إجرائيًا بأنه برنامج قائم على استخدام التطبيقات والوسائط المتعددة وغيرها من الأدوات التقنية التي تساعد الاشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة على تحسين قدراتهم ومهاراتهم وتسهيل حياتهم اليومية، مثل: استخدام أجهزة الكمبيوتر والهاتف الذكي والتطبيقات التعليمية الخاصة بالتعلم اللغوي وغيرها لتمكين ذوي اضطرابات الكلام(التلعثم) من الاتصال بالأخرين بطريقة سهلة وفعالة.

٢- الاضطرابات الكلاميةSpeech Disorders:

ويعرف إبراهيم عبد الله الزريقات(٢٠١٤، ٢٢)اضطرابات الكلام بأنها انحرافات عن المدى المقبول في بيئة الطفل، وينظر إلى الطفل على أنه مضطرب إذا اتصف بوجود إجهاد في إنتاج أصوات أو الكلام غير مناسب للعمر والجنس، ويمكن تحديد متغيرات مرتبطة بالاضطرابات الكلامية في دراستنا الحالية في: (عمر الطفل- نوع الطفل- ترتيب الميلاد-العوامل الصحية-العوامل البيئية- العوامل الاجتماعية)، ويمكن تعريفه إجرائيًا من خلال الدرجة التي يحصل عليها الطفل على مقياس تشخيص اضطرابات اللغة والكلام.

الإطار النظري:

أولًا- التكنولوجيا المساندةUse of Assistive Technology:

أ- تعريف التكنولوجيا المساندة:

عرف Okonji& Ogwezzy(2019, 209)التكنولوجيا المساندة بأنها أي قطعة من المعدات، أو المنتج، أو الأداة، سواء تم الحصول عليها تجاريًا أو تعديلها أو مخصصة، والتي تستخدم لزيادة أو صيانة أو تحسين القدرات الوظيفية للأفراد ذوي الإعاقة، أيضًا يعرف حسان سرسك(٢٠٢١، ٤٧)التكنولوجيا المساندة بأنها التقنيات التي تساعد الشخص الذي لديه إعاقة في أداء المهام من خلال جهاز أو برنامج يساعد الأشخاص على التغلب على تحدياتهم. بعض الأمثلة على التكنولوجيا المساعدة هي مساعدات التنقل مثل الكراسي المتحركة، الدراجات، مساعدات

المشي، العصى، العكازات، أجهزة تقويم العظام، وأجهزة السمع لمساعدة الناس للحصول على سماع أكثر وضوحًا، وتشتمل التكنولوجيا المساعدة على أدوات ذات تقنية منخفضة Low Technology مثل الأدوات الموزونة الثقيلة المستخدمة في أنشطة الحياة اليومية المختلفة كالأكل والكتابة المساعدة في استقرار حركات اليد والذراع وتقليل الرعاش وتقوية العضلات وأدوات ذات تقنية عالية HighTechnologyمثل الكراسي المتحركة الكهربائية وأجهزة الاتصالات المعززة والبديلة، وكذلك تعرف منظمة الصحة العالمية(٢٠٢٣) التكنولوجيا المساندة بأنها تطبيق المعارف والمهارات المنظمة المتعلقة بالمنتجات المساعدة، بما في ذلك النظم والخدمات، والتكنولوجيا المساعدة هي مجموعة فرعية من التكنولوجيا الصحية.

وتستخلص الباحثة مما سبق تعريف التكنولوجيا المساندة على أنها وسائل تعليمية تكنولوجية حديثة، مثل: (الكمبيوتر- الإنترنت– السبورة التفاعلية- الداتا شو)تعتمد على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لعرض المادة التعليمية والتدريبية التي تحتوي على المزج بين النصوص المكتوبة والرسومات والصور الثابتة والمتحركة والأصوات، بهدف تحسين وتنمية مهارات تكوين المفاهيم لدى الأطفال".

ب- أهمية التكنولوجيا المساندة:

للتكنولوجيا المساندة أهمية كبيرة في مجال التربية الخاصة، منها:

١- إن التكنولوجيا المساندة ساعدت كثير من المعاقين على تخفيف أو إزالة الحواجز التي تعيقهم من ممارسة الحياة العادية وكافة الأنشطة؛ حيث تساعد التكنولوجيا المساعدة في تحسين الحالة البدنية والأداء العقلي والتخفيف من الاضطراب أو الضعف، ومنع تفاقم الحالة وتحسين قدرة المعاق على التعلم، كما أنها تساعد الأفراد من ذوي الإعاقة على زيادة استقلاليتهم وبناء الثقة بالنفس واحترام الذات، وكذلك كسر الحواجز في التعليم والتوظيف، والتحدي الحقيقي هو الوصول على الوسيلة المناسبة من هذه الأنواع التكنولوجية التي يحتاجها المعاق وفقًا لنوع الإعاقة ودرجتها(Robitaille, Suzanne, 2010, 3-4).

٢- تساعد التكنولوجيا المساعدة على تحسين أداء الأفراد؛ كما تساعد هذه التكنولوجيا الطالب من ذوي الاحتياجات الخاصة على فعل الأشياء التي لا يستطيع فعلها بدون الجهاز. وبالتالي فإن التكنولوجيا المساعدة هي أي شيء تم اقتناؤه أو صنعه ليساعد الفرد من ذوي الإعاقات على تحقيق المهام، والتي سيكون أداؤها صعبًا أو مستحيلًا من دون استخدام هذه الأجهزة(ديان براينت، ديبيرا سميث، براين براينت، ٢٠١٢، ٣٤٨).

٣- محاكاة بيئات الحياة الواقعية، وتوفير بيئة اتصال ثنائية الاتجاه تحكم حواجز قاعة الدراسة وتربطها بالعالم وبيئة التعلم النهوض بالتعليم، وتطويره في آفاق العالم الحديث(بسنت جلال محمد، ٢٠٢٢، ١٢).

ترى الباحثة أن التكنولوجيا المساندة تظهر في التربية الخاصة في تقدم وتطور أفراد ذوي الإعاقة؛ حيث تشمل التكنولوجيا المساندة في التعليم والتأهيل المبني وهندسة إعادة التأهيل والعلاج الطبيعي والعلاج الوظيفي والكلامي واللغوي والتربية الخاصة.

ثانيًا- اضطرابات الكلامSpeech Disorders :

أ- تعريف اضطرابات الكلام:

عرف Bothe& Richardson(2015, 20)اضطرابات الكلام بأنها خلل في مستويات ودقة إنتاج أصوات الكلام أقل من التوقعات العادية، تتراوح اضطرابات النطق والكلام من عيوب خفيفة في النطق مع إنتاج القليل من الأصوات إلى مشكلات صوتية شديدة تحد من فهم كلام الطفل، ويشير كل من Hearnshaw, Baker& Munro(2019) إلى أن اضطرابات الكلام هي مشاكل في التواصل والمجالات ذات الصلة مثل الوظيفة الحركية عن طريق الفم، وتتراوح هذه المشكلات والاضطرابات من بدائل صوتية بسيطة إلى عدم قدرة على فهم أو استخدام اللغة للكلام والقراءة، ويُعرف أنور الحمادي(٢٠٢١، ٧٤)اضطراب الكلام بأنه اضطراب ينشأ خلال فترة النمو، وتتميز بمصاعب في فهم أو إنتاج الكلام واللغة أو عند استخدام اللغة ضمن سياق معين بغرض التواصل، بما يوقع خارج حدود الاختلاف الطبيعي المتوقع بالنسبة للعمر ومستوى الأداء الذهني، وكما يعرف كل من حسام إسماعيل هيبة، سماح محمد بسيوني(٢٠٢٣، ١٦٨) بأنها اضطراب يتميز بمشكلة في الإنتاج الفعلي للصوت إضافة إلى صعوبة في فهم الكلمات أو تجميعها واستخدامها في توصيل الأفكار والمشاعر.

ب- أسباب اضطرابات الكلام:

١- الأسباب الوراثية:

قد تنتج اضطرابات الكلام من عيوب تكوينية وراثية، أو ولادية في أجهزة النطق والكلام؛ حيث قوتها، أو من حيث تعاون أجزائها بعضها ببعض، أو من حيث مكانة علاقتها بمراكز الكلام بالمخ أو بمدى تمرينها وتكيفها للكلام، مثل: الارتباطات القائمة بين السمع والكلام، ومن الممكن أن يولد الطفل وعنده نقص في أجهزة النطق مثل: اختلال اللسان، أو عيوب الأسنان(معمر نواف الهوارنة، ٢٠١٦، ١٥٢).

أظهرت الأبحاث أن للوراثة أثر كبير في حدوث اضطرابات النطق والكلام؛ فقد تبين أن ٦٥٪ من أفراد عينة كبيرة من المصابين باضطرابات النطق والكلام كان أحد والديهم أو أقربائهم مصابًا بها(وليد رفيق العياصرة، ٢٠١١، ٢٥٦).

قد تكون هناك عيوب تكوينية وراثية، أو ولادية في أجهزة النطق والكلام من حيث قوتها، أو من حيث تعاون أجزائها بعضها ببعض، أو من حيث مكانة علاقتها بمراكز الكلام بالمخ، أو بمدى تمرينها وتكيفها للكلام مثل الارتباطات القائمة بين السمع والكلام، وعموما يمكن أن يولد الطفل وعنده النقص في أجهزة النطق مثل اختلال اللسان أو عيوب الأسنان(معمر نواف الهوارنة، ٢٠١٦، ١٥٢).

٢- أسباب عضوية:

وتتخلص في إصابة الأعضاء المشاركة في عملية النطق والكلام بالإضافة إلى الضعف العقلي.

٣- أسباب نفسية:

مثل معاناة الفرد من القلق والصراع والانطواء(ضعف الثقة بالنفس والتوتر الانفعالي والاضطراب الكلامي قد لا يرجع إلى أسباب عضوية كلية، أو نفسية كلية، فقد يكون وراءه أسباب عضوية نفسية معا أو نفسية عضوية.

٤- أسباب بيئية واجتماعية:

وهي تتصل بالتنشئة الاجتماعية والبيئة الثقافية المغيرة، مثل الممارسات الوالدية السلبية، والتدريب غير المناسب وغير الكافي على الكلام، وتعدد اللغات في الطفولة(حمزة الجبالي، ٢٠١٦، ٨٠).

ومما سبق يمكن القول بأن تأثير اضطرابات الكلام يختلف باختلاف أسبابها فهناك العديد من العوامل تؤدي إلى حدوث هذه الاضطرابات كالأسباب العضوية والجسمية وكذلك النفسية، والأسباب الوراثية والاجتماعية، وحسب ما تطرقنا له فإن الأسباب النفسية والاجتماعية هي العامل الأساسي الذي يؤدي إلى ظهور اضطرابات الكلام عند الطفل لأن عدم شعور هذا الطفل بالأمان في مجتمعه والمحيطين به وكذا تأثره بهم يؤثر عليه تأثيرًا سلبيًا حسب طبيعة التنشئة الأسرية المعتمدة من قبل الوالدين.

دراسات السابقة:

من خلال الاطلاع على التراث البحثي المرتبط بموضوع الدراسة، أمكن عرض التراث البحثي من خلال محورين، المحور الأول: دراسات تناولت التكنولوجيا المساندة، والمحور الثاني دراسات تناولت اضطرابات الكلام، **وهي كما يأتي:-**

المحور الأول: دراسات تناولت التكنولوجيا المساندة.

هدفت دراسة كل من غادة بنت علي القحطاني، نبيل بن شرف المالكي(٢٠١٧)التعرف على أنواع الخدمات المساندة ومدى فاعليتها والمقدمة للتلميذات ذوات الإعاقات الفكرية في مؤسساتهن التعليمية من وجهة نظر المعلمًات في مدينة الرياض والفروق في تحديد هذه الأنواع وفاعليتها وفقًا لمكان العمل وسنوات الخبرة والمؤهل والمرحلة التعليمية وقد تكونت عينة الدراسة من٨٠ معلمة، وطبق عليهم: استبانة للتعرف على أنواع الخدمات المساندة ومدى فاعليتها، وأسفرت الدراسة عن أن مستوى توفر أنواع الخدمات المساندة المقدمة فعلياً للتلميذات ذوات الإعاقات الفكرية من وجهة نظر المعلمًات تراوحت بين متوفرة وغير متوفرة ومستوى موافقة أفراد العينة على فاعلية الخدمات الصحية المدرسية والخدمات النفسية المدرسية والخدمات الإرشادية المدرسية وخدمات علاج اللغة والكلام وخدمات العلاج الطبيعي وخدمات العلاج الوظيفي وخدمات النقل المقدمة نتوافر إلى حد ما، وعدم وجود فروق دالة بين أفراد العينة وفقًا لمكان العمل والمرحلة التعليمية والمؤهل والخبرة في: أنواع الخدمات المساندة المقدمة فعلياً للتلميذات ذوات الإعاقات الفكرية من وجهة نظر المعلمًات ومدى فاعلية الخدمات المساندة المتوفرة لذوات الإعاقات الفكرية في دعم وتيسير العملية التعليمية والتربوية من وجهة نظر المعلمًات.

وكما تناولت دراسة ماجدة فتح الله السيد(٢٠٢٣)الكشف عن برنامج قائم على توظيف التكنولوجيا المساعدة لتحسين الكفاءة الاجتماعية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، وتكونت عينة الدراسة الاستطلاعية من ٨٠ طفلًا توحدي، وتكونت عينة الدراسة الأساسية من ٢٠طفلًا توحدي(١٠ طفلًا مجموعة تجريبية، ١٠ طفلًا المجموعة الضابطة)، وتوصلت نتائج الدراسة إلى فعالية البرنامج والأثر الإيجابي له في تحسين الكفاءة الاجتماعية لدى الأطفال من ذوي اضطراب طيف التوحد.

وسعت دراسة Levenson et al(2024) تقييم التكنولوجيا المساعدة في خفض القلق والاكتئاب المنزل لمقدمي الرعاية لمرضى الخرف، وتكونت عينة الدراسة من ٦٣ من الأشخاص ذوي الإعاقة ومقدمي الرعاية الأولية من مركز الذاكرة والشيخوخة في جامعة كاليفورنيا، وشركة توظيف محترفة متخصصة في نشر التجارب السريرية لمرض الزهايمر، وتمثلت أدوات الدراسة في: قائمة بيك للقلق(The Beck Anxiety Inventory(BAI، مقياس الاكتئاب في الدراسات الوبائية-Epidemiological Studies Depression scale(CES-D)، يمكن أن تساعد التدخلات القائمة على التكنولوجيا المساندة في تقليل قلق والاكتئاب، وهو نتيجة سلبية كبيرة لتقديم الرعاية والتي قد يكون من الصعب علاجها بسبب المتطلبات الأخرى على وقت مقدم الرعاية وطاقته.

المحور الثاني: دراسات تناولت اضطرابات الكلام.

هدفت de Goulart, Chiari& de Almeida(2017) دراسة التحقق من حدوث اضطرابات السمع والنطق والعوامل المرتبطة بها لدى الأطفال، وتكونت عينة الدراسة من ٩٥ طفلاً، و٢٢٪ (١١ طفلاً) ظهرت عليهم علامات اضطراب النطق من بين الأطفال في سن المدرسة، أبلغ ٣(١٢,٥٪)عن صعوبات في التعلم، وأظهرت نتائج الدراسة بلغت نسبة انتشار اضطرابات النطق لدى الأطفال الذين شملتهم الدراسة ٢٢٪، عدم وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية وفقًا للجنس أو العمر أو ضعف السمع المشتبه به بحدوث اضطرابات النطق و/أو شكاوى السمع في دراسة الأطفال.

كما قام كل من Shriberg, Kwiatkowski& Mabie(2019) بالكشف عن مدى انتشار اضطرابات الكلام والكلام الحركي في عينات ملائمة للمتحدثين الذين يعانون من واحد من ثمانية أنواع من اضطرابات النمو العصبي المعقدة. وتكونت عينة الدراسة من ٣٤٦ مشاركًا يعانون من واحد من ثمانية أنواع من اضطرابات النمو العصبي المعقدة من قاعدة بيانات للمشاركين المعينين للدراسات الوراثية والسلوكية لاضطرابات صوت الكلام (أي باستثناء خلل الطلاقة) خلال العقود الثلاثة الماضية. تضمنت طرق تقليل البيانات الخاصة بعينات الكلام النسخ الصوتي الضيق، والتشفير الصوتي، والتحليلات الصوتية. تم استخدام تدابير موحدة لتصنيف حالة الكلام والنطق الحركي للمشاركين، فإن ٤٧,٧٪ من المشاركين الحاليين المصابين باضطراب الكلام الحركي استوفوا معايير أحد اضطرابات الكلام الحركية الأربعة، بما في ذلك تأخر الكلام الحركي(٢٥,١٪)، عسر التلفظ في مرحلة الطفولة(١٣,٣٪)، تعذر الأداء النطقي

في مرحلة الطفولة (٤,٣٪)، وتعذر الأداء المتزامن في مرحلة الطفولة وتعذر الأداء النطقي في مرحلة الطفولة(٤,٩٪). يتم تفسير النتائج للإشارة إلى انتشار كبير لاضطرابات الكلام، وعلى وجه الخصوص، انتشار كبير لاضطرابات الكلام الحركية لدى الأشخاص الذين يعانون من بعض أنواع اضطرابات النمو العصبي المعقدة.

قام كل من نوران أحمد طه، نور أحمد الرمادي، محمد هليل، محمد عبد العال الشيخ(٢٠٢٢) بدراسة هدف التعرف إلى بيان طبيعة العلاقة بين اضطراب الكلام (اللجلجة) والثقة بالنفس لدى أطفال المرحلة الأولى من التعليم الأساسي المضطربين لغويًا، وتكونت عينة الدراسة من (١٥) طفلاً من مركز كلمات ومركز رؤية بالفيوم تم اختيارهم بناء على الاختبارات التي يجريها المركز، تتراوح أعمارهم ما بين (٦-٩) سنوات طفلاً ومقيدين بمرحلة التعليم الأساسي ووصل العدد النهائي لعينة الدراسة١١ طفلاً وذلك بعد استبعَاد (٤) أطفال لم ينتظموا في حضور جلسات تطبيق المقاييس المستخدمة في الدراسة، وتوصلت نتائج الدراسة أن معامل الارتباط بين اضطراب اللجلجة والثقة بالنفس غير دال إحصائيًا عند مستوى (٠,٠٥)، كما تبين أيضًا أن العلاقة بين اضطراب الكلام(اللجلجة) والثقة بالنفس موجبه ولم تكن داله إلا أنها تبين أن زيادة الثقة بالنفس لدى الأطفال تقلل إلى حد كبير اضطرابات اللجلجة، وتوصلت نتائج الدراسة أيضًا إلى أن الطفل يعانى من إطالة في الكلام وتكرار الكلمات والجمل وعدم وضوح مخارج الألفاظ للتعبير عن احتياجاته.

تختلف الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في الهدف منها، وهو خفض تأثير بعض المتغيرات المرتبطة بالاضطرابات الكلامية لدى المضطربين كلاميًا، كما تختلف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة من حيث عينة الدراسة ألا وهي المضطربين كلاميًا؛ في حين أغلب الدراسات السابقة اهتمت بعينات أخرى كاضطرابات اللغة، واضطراب النمو العصبي، والإعاقة الفكرية، ومرضى الخرف. كما يتضح أيضًا اختلاف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة من حيث أدوات الدراسة وهما: مقياس المرونة النفسية، مقياس تشخيص اضطرابات الكلام، برنامج قائم على التكنولوجيا المساندة.

حدود الدراسة:

١- **الحدود الزمنية:** تم تطبيق أدوات البحث للتجربة الاستطلاعية في الفصل الدراسي الأول من العام (٢٠٢٤/٢٠٢٣).

٢- **الحدود المكانية:** تم تطبيق البرنامج قائم على التكنولوجيا المساندة(بمؤسسة عبد الرحيم فؤاد) التابعة لمحافظة أسيوط.

٣- **حدود الموضوعية:** تتمثل في التدخل بالبرنامج قائم على التكنولوجيا المساندة، اضطرابات الكلام.

منهج الدراسة وإجراءتها:

منهج الدراسة:

تتطلب طبيعة البحث الحالى استخدام المنهج شبه التجريبي واستخدمت الباحثة التصميم التجريبي ذو المجموعة الواحدة ليلائم مع أهداف الدراسة.

عينة الدراسة:

بالبحث عن أكثر الاضطرابات التي يعانى منها الأطفال ذوي اضطرابات الكلام، أن أكثر الاضطرابات الكلام شيوعًا هو التلعثم، قامت الباحثة بتطبيق مقياس تشخيص اضطرابات اللغة والكلام على مجموعة الدراسة الاستطلاعية من(٣٠) طفلًا وطفلة من الأطفال ذوي اضطراب التلعثم المترددين على مراكز بمحافظة أسيوط، وتم اختيار العينة(بطريقة عشوائية)، وتراوحت أعمارهم ما بين(٥- ٦)عامًا، بمتوسط عمري قدره ٥,٤٠ وانحراف معياي ٠,٥١٦، وذلك للتحقق من الصدق والثبات الخاصة بأدوات البحث، وتم اختيار مجموعة الدراسة الأساسية من أكثر ممن يعانون من اضطرابات الكلام، وبلغ قوامها ١٠ طفلًا وطفلة من الأطفال ذوي اضطراب التلعثم المترددين على مراكز بمحافظة أسيوط، واستقرت العينة على هؤلاء الأطفال والذين تراوحت أعمارهم ما بين (٥ - ٧)عامًا، بمتوسط عمري قدره ٥,٨٠وانحراف معياري٠,٩١٩، وذلك للتحقق من فاعلية البرنامج، وطبق عليهم: مقياس تشخيص اضطرابات اللغة والكلام، برنامج قائم على التكنولوجيا المساندة لتقليل تأثير بعض المتغيرات المرتبطة باضطرابات الكلام.

أدوات الدراسة:

١- استمارة بيانات حالة للطفل ذوي اضطراب التلعثم: (إعداد/ الباحثة)

للتعرف على الحالة والتاريخ العائلي والظروف المحيطة بالطفل ذوي اضطراب التلعثم، وقد تم الاستعانة بالأم للإجابة عن الاستمارة وتتضمن الاستمارة البيانات التالية، معلومات أولية عن الطفل والأسرة، والتلعثم الذي يعاني منه الطفل وبداية ظهوره والظروف التي أحاطت ببداية ظهور التلعثم عند الطفل، أشكال التلعثم مثل: التطويل(حرف معين-مقطع معين- كلمة-جملة)، التكرار(حرف معين-مقطع معين- كلمة-جملة)، يتوقف(عند حرف معين- عند حرف معين ثم يكمل بعد فترة طويلة، عند حرف معين ثم يكمل بعد فترة قصيرة)؛ حيث بلغت معاملات الثبات ألفا كرونباخ على استمارة ككل(٠,٨٣٤)، كما بلغت قيم الثبات بطريقة التجزئة النصفية(٠,٧٤٣)، بينما بلغت معاملات الثبات بطريقة التجزئة النصفية وباستخدام معادلة سبيرمان براون التصحيحية (٠,٨٤٨). كذلك بلغت معاملات ثبات الاتساق الداخلي بين الفقرات استمارة ككل بين(٠,٣٦٤) و(٠,٧٧٤)،

٢ـ مقياس تشخيص اضطرابات اللغة والكلام: (إعداد/ فيوليت فؤاد إبراهيم؛ عبد الستار شعبان سلامة،٢٠٢٣):

مقياس تشخيص اضطرابات اللغة والكلام، قام بإعداده كل من(فيوليت فؤاد إبراهيم؛ عبد الستار شعبان سلامة، ٢٠٢٣)، ويتكون المقياس من ٧٤ بندًا يقيس اضطرابات النطق والكلام، ويتم الإجابة على بنود المقياس وفقًا لتدرج ثلاثي(غالبًا، أحيانًا، نادرًا)، وتعطى الدرجات(٣، ٢، ١)، كما بلغت قيم معاملات ثبات معاملات ألفا كرونباخ(٠,٨٤٤)، و قد بلغت قيم ثبات إعادة التطبيق(٠,٨٨١)، وكذلك تراوحت قيم معاملات الارتباط الاتساق الداخلي بين الفقرات والدرجة الكلية ما بين(٠,٢٦٦-٠,٥٨٧)، وأيضًا تم حساب صدق التمييزي للمقياس كانت دالة عند مستوى دلالة ٠,٠١، أما في الدراسة الحالية بلغت معاملات الثبات ألفا كرونباخ على المقياس ككل(٠,٨٣٤)، كما بلغت قيم الثبات بطريقة التجزئة النصفية(٠,٧٢٤)، بينما بلغت معاملات الثبات بطريقة التجزئة النصفية وباستخدام معادلة سبيرمان براون التصحيحية(٠,٨٣٦)، كذلك بلغت معاملات ثبات الاتساق الداخلي بين الفقرات ودرجات الدرجة الكلية للمقياس ككل بين(٠,٣٦١) و(٠,٧٧٣)، أما اعتمدت الباحثة على في حساب صدق المقياس على الصدق المنطقي(صدق المحكمين) تم عرض الصورة الأولية للمقياس على المحكمين من أعضاء هيئة التدريس في مجال علم النفس التربوي والصحة النفسية والتربية الخاصة، التأكد من مناسبة العبارات للمفهوم المراد قياسه، وتحديد غموض بعض العبارات غير المرتبطة بمفهوم اضطرابات الكلام لتعديلها، أو غير مناسبتها لطبيعة وخصائص الأطفال ذوي اضطراب التلعثم، وفي ضوء آراء السادة المحكمين تم تعديل(٥٤) فقرة؛ لعدم مناسبتها لطبيعة وخصائص العينة، والتي لم تحظ بنسبة اتفاق تتراوح أعلى من ٨٠ %.

٣ـ برنامج قائم على التكنولوجيا المساندة: (إعداد/ الباحثة)

اشتمل برنامج قائم على التكنولوجيا المساندة(٢٨) جلسة استغرق تطبيق البرنامج ثلاثة أشهر تقريبًا باستخدام طريقة العلاج الجماعي، بواقع ثلاثة جلسات أسبوعيًا مدة الجلسة ٤٥ دقيقة، وأمكن استخدام أكثر من أسلوب لتقييم مدى فعالية البرنامج مثل: أسلوب إعادة تقييم الجلسة بعد تنفيذها؛ حيث أمكن عقب انتهاء كل جلسة بتقييمها لمعرفة مدى استفادة أفراد المجموعة العلاجية من كل جلسة، وايجابيات وسلبيات كل جلسة، كما أمكن استخدام استمارة تقييم أفراد المجموعة العلاجية للجلسة: وذلك بعد أن يتم التطبيق على أفراد المجموعة العلاجية لتقييم آدائهم في الجلسة، ويتضمن البرنامج مجموعة من الأهداف المتعلقة بعلاج برنامج قائم على التكنولوجيا المساندة ويشمل البرنامج مجموعة من الأهداف تنقسم إلى أهداف عامة وأهداف فرعية وأهداف إجرائية، **ويمكن عرض هذه الأهداف كما يلي:**

أ- الهدف العام لبرنامج قائم على التكنولوجيا المساندة :

يتمثل الهدف العام الدراسة الحالية في لتقليل تأثير بعض المتغيرات المرتبطة باضطرابات الكلام، مثل: (العوامل البيئية، والاضطرابات النفسية، بالإضافة إلى معاناة الطفل من المشكلات السلوكية(القلق، والعدوان، والخوف).

ب-الأهداف الفرعية لبرنامج قائم على التكنولوجيا المساندة:

١- تدريب الأطفال على التنفس البطني.
٢- تدريب الأطفال على التحدث بشكل هادىء.
٣- مساعدة الأطفال للوصول إلى مستوى من الطلاقة الكلامية الطبيعية من خلال تحقيق والاستمرارية والجهد.
٤- ينطق الطفل أسماء الشخصيات الموجودة بالقصة نطقًا سليمًا دون تلعثم.
٥- يصف الطفل بطاقات القصة كل بطاقة على حدة دون تلعثم.
٦- يسرد الطفل أحداث القصة بطلاقة حسب تسلسل أحداثها الصحيح كما سمعها من الباحثة.
٧- يبدي الطفل رأيه في القصة دون الخوف أو التردد.
٨- يعيد الطفل سرد القصة بنفس ترتيبها كما سمعها من الباحثة.
٩- يعبر الطفل عن كلمة الموجودة في جملة ناقصة تم إلقائها من قبل الباحثة.
١٠- يؤدي الطفل الحركات المصاحبة للأغنية دون ملل أو خوف.

ج- الهدف الإجرائي لبرنامج قائم على التكنولوجيا المساندة:

ويتمثل الهدف الإجرائي للبرنامج الحالي في انخفاض الدرجة الكلية لأفراد العينة على مقياس تشخيص اضطرابات اللغة والكلام لدى الأطفال.

نتائج الدراسة:

- نتائج الفرض الأول وتفسيرها:

١- ينص الفرض الأول على أنه" توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لمقياس تشخيص اضطرابات اللغة والكلام لدى عينة الدراسة".

وللتحقق من صحة هذا الفرض قام الباحثة بتطبيق مقياس تشخيص اضطرابات اللغة والكلام على أفراد المجموعة التجريبية(ن=١٠) قبل تطبيق البرنامج وبعده، ثُمَّ قام الباحثة بحساب الفرق بين متوسطيٍ رتب القياسين باستخدام اختبار ويلكوكسون للأزواج المرتبطة، ويعرض جدول(١) نتائج اختبار ويلكوكسون للفرق بين متوسطيٍ رتب القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية على مقياس تشخيص اضطرابات اللغة والكلام.

جدول(١)

نتائج اختبار ويلكوكسون للفرق بين متوسطي رتب القياسين القبلي والبعدي لدى المجموعة التجريبية على مقياس تشخيص اضطرابات اللغة والكلام لدى عينة الدراسة(ن=١٠)

المقاييس	المتغيرات		متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة "z"	مستوى الدلالة	اتجاه الفروق	قيمة حجم الأثر	مستوى حجم الأثر
مقياس تشخيص اضطرابات اللغة والكلام	الدرجة الكلية لمقياس تشخيص اضطرابات اللغة والكلام	الرتب السالبة	٠,٠٠	٠,٠٠	-٢,٨٠٣	**٠,٠١	القياس البعدي	٠,٩١	كبير
		الرتب الموجبة	٠,٥٠	٠,٥٥					

قيمةz: أقل مِنْ ١,٩٦ غير دال، مِنْ ١,٩٦ : ٢,٥٨ دال عند ٠,٠٥، مِنْ ٢,٥٩ : ٣,٢٧ دال عند ٠,٠١، مِنْ ٣,٢٨ فأكثر دال عند ٠,٠٠١، حجم التأثير: أقل مِنْ ٠,٥ تأثير ضعيف، مِنْ ٠,٥ إلَى أقل مِنْ ٠,٨ تأثير متوسط، مِنْ ٠,٨ فأكثر تأثير.

يتضح مِنْ جدول(١) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات أفراد المجموعة التجريبية فِي القياسين القبلي والبعدي على مقياس تشخيص اضطرابات اللغة والكلام لصالح القياس البعدي بحيث بلغت قيمة"z" الدرجة الكلية(-٢,٨٠٣) وهي قيمة دالة إحصائيًا عند مستوى (٠,٠١)، وهذا يشير إلَى انخفاض درجة اضطرابات الكلام لدى أفراد المجموعة التجريبية بعد تعرضهم لبرنامج قائم على التكنولوجيا المساندة، ويعزى الباحثة هذا التغير على أَنَّ بعض الفنيات المنتقاة لبرنامج قائم على التكنولوجيا المساندة والتي استخدمت فِي هذه الدراسة أدت إلَى خفض مستوى اضطرابات الكلام، وهذا يرجع إلَى ما أحدثه برنامج قائم على التكنولوجيا المساندة من تغيير فِي سلوك أفراد المجموعة التجريبية.

وَللتحقق من قيمة أثر البرنامج أمكن حساب قيمة حجم الأثر باستخدام معادلة كوهين؛ حيث بلغت قيمة حجم الأثر(٠,٩١) على متغير الدرجة الكلية لمقياس تشخيص اضطرابات اللغة والكلام وهي قيم تعبر عن تأثير كبير، وهذا يشير إلَى انخفاض درجة اضطرابات الكلام لدى أفراد المجموعة التجريبية بعد تعرضهم لبرنامج قائم على التكنولوجيا المساندة، ويعزى الباحثة هذا التغير إلَى ما أحدثة برنامج قائم على التكنولوجيا المساندة مِنْ تغيير فِي سلوك أفراد المجموعة التجريبية، وهذا يعنى تحقق الفرض الأول.

ويمكن تفسير نتيجة السابقة فِي ضوء استخدام بعض فنيات برنامج قائم على التكنولوجيا المساندة التي ساعدت أفراد المجموعة التجريبية على خفض من بعض الأعراض اضطرابات الكلام(التلعثم)؛ حيث ساهم الإرشاد الأسري للأمهات في اطلاع أمهات الأطفال ذوي اضطرابات الكلام(التلعثم) على طبيعة التلعثم، والتعامل مع أطفالهم ومساعدتهم، كما ساهم اتقان المهارات بداية من تعريف بالمهارة ثم ممارستها داخل الجلسة، ثم إعطاء واجب منزلي لإتقان المهارة وتعميمها ومراجعتها في الجلسة التالية، وأيضًا ساهمت تمرينات التنفس في التخلص من القلق والتوتر المرتبط بكلام كما أنها تعمل على استرخاء عضلات النطق مما يؤدي إلى تحسين عملية الطلاقة اللفظية.

كما أن البرنامج تضمن بعض الفنيات ذات التأثير الإيجابي كفنية الكلام البطيء على التحدث بتأن وببطء على تقليل القلق المصاحب للتأتأة، وأمكن ممارسة ذلك من خلال القراءة ببطء وصوت مرتفع على انفراد، وعندما يتمكن الشخص من إجادة ذلك سيساعد هذا التمرين على التحسن عند التحدث مع الآخرين، كما يمكن التوقف بين كل جملة للتقليل من سرعة الكلام، كما ساعد توظيف التكنولوجيا المساندة من خلال استخدام تطبيق AD Sound Recorder مسجل الصوت في تسجيل الطفل لصوته على ملاحظة الكلمات التي تسبب التأتأة له، كما تساعده على ملاحظة تحسن النطق، وأيضًا ساهمت توظيف التكنولوجيا المساندة من خلال استعانة بتطبيق" مهارة طفل" على تحسين الكلام والنطق عند الأطفال ومساعدة الأطفال على التعبير عن أنفسهم ووصف الأحداث بطريقة مبتكرة وجديدة.

وكما يمكن تفسير ذلك بِأَنَّ أفراد المجموعة التجريبية كان بينهم تجانس وتكافؤ على مقياس تشخيص اضطرابات اللغة والكلام قبل تطبيق برنامج قائم على التكنولوجيا المساندة، ولكن تعرض أفراد المجموعة التجريبية لبرنامج قائم على التكنولوجيا المساندة ساعد فِي تطوير سلوكيات أفراد المجموعة التجريبية وإشباع حاجاتهم النفسية، كل ذلك أدى إِلَى انخفاض مستوى اضطرابات الكلام لدى أفراد المجموعة التجريبية بعد تطبيق البرنامج.

وتشير هذه النتيجة إِلَى فاعلية البرنامج قائم على التكنولوجيا المساندة لخفض اضطرابات الكلام وتحقيق الهدف منه؛ حيث لوحظ تحسن دال في استجابات أفراد المجموعة التجريبية بعد تقديم البرنامج، هذا التحسن ظهر في التحسن الواضح لدى أفراد المجموعة التجريبية في خفض اضطرابات الكلام على مقياس بعد تقديم البرنامج، وتتفق تلك النتيجة مع نتائج ودراسة غادة بنت علي القحطاني، نبيل بن شرف المالكي(٢٠١٧)؛ ودراسة سعد بن حسن آل فهاد(٢٠١٨)؛ ودراسة إيمان حسين صالح المراحلة، إبراهيم عبد الله الزريقات(٢٠٢٢)؛

ودراسة ماجدة فتح الله السيد(٢٠٢٣)؛ ودراسة Levenson et al(2024)، ويعرض جدول(٢)المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات عينة الدراسة في القياسين القبلي والبعدي لمقياس تشخيص اضطرابات اللغة والكلام.

جدول(٢)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات عينة الدراسة في القياسين القبلي والبعدي لمقياس تشخيص اضطرابات اللغة والكلام(ن=١٠)

الأبعاد	التطبيق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
درجة المقياس الكلية	القياس القبلي	١٦٦,٧٠	٨,٥٥
	القياس البعدي	٢٠٣,٠٠	٧,٧٠

شكل (١)

المتوسطات الحسابية للقياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية على مقياس تشخيص اضطرابات اللغة والكلام لدى عينة الدراسة(ن= ١٠)

يتضح من نتائج التي يلخصها شكل(١) أن هناك تحسنًا في أداء المجموعة التجريبية بعديًا على مقياس تشخيص اضطرابات اللغة والكلام ويستدل على ذلك من نتائج مقارنة المتوسطات والانحرافات المعيارية لأداء المجموعة التجريبية فِي القياسين القبلي والبعدي.

- نتائج الفرض الثاني وتفسيرها :

٢- ينص الفرض الثاني على أنه: " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياس البعدي والتتبعي على مقياس تشخيص اضطرابات اللغة والكلام لدى عينة الدراسة.

وللتحقق مِنْ صحة هذا الفرض طبق الباحثة مقياس تشخيص اضطرابات اللغة والكلام على عينة الدراسة بالبرنامج بعد انتهاء برنامج قائم على التكنولوجيا المساندة(التطبيق البعدي)، ثُمَّ أعيد تطبيق المقاييس مرة أخرى على المشاركين بالبرنامج أنفسهم بعد مضى ثلاثة أشهر من انتهاء تطبيق البرنامج (التطبيق التتبعي)، ويوضح جدول (٣) نتائج اختبار ويلكوكسون للعينتين المرتبطين فِي القياس البعدي والتتبعي لدى للمجموعة التجريبية على مقياس تشخيص اضطرابات اللغة والكلام لدى عينة الدراسة.

جدول (٣)

نتائج اختبار ويلكوكسون للفرق بين متوسطي رتب القياسين البعدي والتتبعي لدى للمجموعة التجريبية على مقياس تشخيص اضطرابات اللغة والكلام لدى عينة الدراسة(ن=١٠)

المقاييس	المتغيرات		متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة "z"	مستوى الدلالة	اتجاه الفروق	قيمة حجم الأثر	مستوى حجم الأثر
مقياس تشخيص اضطرابات اللغة والكلام	الدرجة الكلية لمقياس تشخيص اضطرابات اللغة والكلام	الرتب السالبة	٥,٧٥	٢٣,٠٠	-٠,٤٨٦	٠,٦٢٧	غ د	-٠,٠١	ضعيف
		الرتب الموجبة	٥,٣٣	٣٣,٠٠					

قيمة z: أقل مِنْ ١,٩٦ غير دال، مِنْ ١,٩٦ : ٢,٥٨ دال عند ٠,٠٥، مِنْ ٢,٥٩ : ٣,٢٧ دال عند ٠,٠١، مِنْ ٣,٢٨ فأكثر دال عند ٠,٠٠١، حجم التأثير: أقل مِنْ ٠,٥ تأثير ضعيف، مِنْ ٠,٥ إِلَى أقل مِنْ ٠,٨ تأثير متوسط، مِنْ ٠,٨ فأكثر تأثير.

يتضح من جدول (٣) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين البعدي والتتبعي لدى المجموعة التجريبية على مقياس تشخيص اضطرابات اللغة والكلام؛ حيث بلغت قيمة"z" الدرجة الكلية مقياس تشخيص اضطرابات اللغة والكلام(-٠,٤٨٦)، وجميعها قيم غير دالة وهذا يعنى تحقق الفرض الثاني. مما يدل على استمرارية فعالية برنامج قائم على التكنولوجيا المساندة فِي خفض اضطرابات الكلام بعد مضى ثلاثة شهور من انتهاء برنامج قائم على التكنولوجيا المساندة، وأَنَّ نتائج المتابعة أظهرت تحسنًا مقارنة بنتائج بعد التطبيق مباشرة.

وللتحقق مِنْ قيمة أثر البرنامج أمكن حساب قيمة حجم الأثر باستخدام معادلة كوهين؛ حيث بلغت قيمة حجم الأثر(-٠,٠١) لمتغير الدرجة الكلية لمقياس تشخيص اضطرابات اللغة والكلام، وهي قيمة تعبر عن تأثير ضعيف، للبرنامج فِي تقليل تأثير بعض المتغيرات المرتبطة باضطرابات الكلام، وهذا يشير إِلَى انخفاض درجة اضطرابات الكلام لدى أفراد المجموعة التجريبية بعد تعرضهم لبرنامج قائم على التكنولوجيا المساندة، ويعزى الباحثة هذا التغير على أَنَّ بعض الفنيات المنتقاة للبرنامج والتي استخدمت فِي هذه الدراسة أدت إِلَى خفض اضطرابات الكلام ومنع حدوث انتكاسه بعد انتهاء البرنامج، واستمرار أثره خلال فترة المتابعة، وهذا يرجع إِلَى ما أحدثة برنامج قائم على التكنولوجيا المساندة من تغيير فِي سلوك أفراد المجموعة التجريبية، وهذا يعني تحقق الفرض الثاني.

ويشير عدم وجود فروق دالة إِحْصَائِيًّا بين القياسين البعدي والتتبعي إِلَى فاعلية البرنامج المستخدم فِي الدراسة وامتداد أثره بعد مرور فترة زمنية قدرها ثلاثة أشهر مِنْ انتهاء الجلسات؛ حيث إِنَّ تدريب أفراد المجموعة التجريبية على البرنامج وفنياته وتدريباته المختلفة ساعد أفراد المجموعة التجريبية في خفض اضطرابات الكلام، ويرجع أيضًا إِلَى استمرارهم فِي تطبيق التدريبات والفنيات التي تم تدريبهم عليها حتى بعد انتهاء البرنامج. ولذلك يعزى هذا التحسن إِلَى الأنشطة والفنيات المستخدمة فِي البرنامج التي ركزت على زيادة وتحسين نمو وتطور اللغة لدى عينة الدراسة المشاركين فِي البرنامج والتركيز على التخفيف من حدة الاضطراب.

وكما تتفق نتائج هذا الفرض مع ما جاء في أدبيات البحث النفسي، والإطار النظري بِأَنَّ التكنولوجيا المساندة تؤدي إِلَى تحسين الحالة البدنية والأداء العقلي والتخفيف من الاضطراب أو الضعف، ومنع تفاقم الحالة وتحسين قدرة المعاق على التعلم، كما أنها تساعد الأفراد من ذوي الإعاقة على زيادة استقلاليتهم وبناء الثقة بالنفس واحترام الذات، وكذلك كسر الحواجز في التعليم(Robitaille, Suzanne, 2010, 3-4).

وكذلك يرجع استمرار فاعلية برنامج قائم على التكنولوجيا المساندة قد ساهم في تخفيف ما يشعر به الأطفال مِنْ مشاعر القلق والتوتر؛ حيث أتاح الفرصة لهم لاختيار أحد الأصدقاء أو أفراد العائلة والتحدث معهم، مما أسهم في الشعور بالأمان لدى الأطفال عند التحدث معهم على تحسن النطق مع الأخرين مما أمكن الباحثة من إحداث تعديل في اتجاهاتهم نحو الذات؛ حيث أن المشاركة في هذه النوعية من المجموعات أشعرت الأطفال بأنهم ليسوا وحدهم من يعانون.

وكما تضمنت جلسات البرنامج التدريب على سرد قصصي من خلال استعانة بتطبيق" قصص الأطفال"، مما أدى إلى إثراء قاموس الطفل، وتصحيح نطقه، وتعليمه استخدام الكلمات والمفردات، وتزوده بنماذج لغوية في سياق من التفاعل، وأكثر من ذلك، وتوفير فرصة للحوار والمحادثة، كما ساهم في زيادة الثقة بالنفس، واكتساب آداب السلوك ولباقة التحدث.

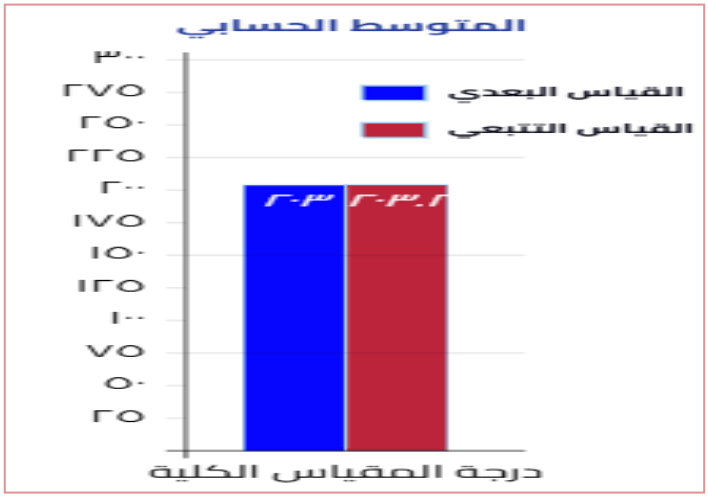
وكذلك يرجع استمرار فاعلية برنامج قائم على التكنولوجيا المساندة إلَى كما ساهم التدريب على غناء وذلك من مشاهدة فيديو لأغنية وتفاعل معها؛ حيث عملت على زيادة محصول اللغوي وتعرف على كلمات جديدة وتحسن اللغة وزيادة طلاقة الكلام، كما أن التركيز على فنية الواجب المنزلي كعنصر هام فِي جلسات التدريب لها دور كبير في إتقان الأطفال لتمرينات؛ حيث تمت مراجعة الواجب المنزلي فِي بداية كل جلسة، والتأكيد عليهنَّ الربط بين تدريبات والخبرات اليومية.

وتشير هذه النتيجة إلَى فاعلية برنامج قائم على التكنولوجيا المساندة لتقليل تأثير بعض المتغيرات المرتبطة باضطرابات الكلام وتحقيق الهدف منه؛ حيث لوحظ تحسن دال فِي استجابات المجموعة التجريبية بعد تقديم البرنامج، هذا التحسن ظهر فِي التحسن الواضح لدى أفراد المجموعة التجريبية فِي خفض اضطرابات الكلام على مقياس بعد تقديم البرنامج، ويعرض جدول (٤) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات عينة الدراسة في القياسين البعدي والتتبعي لمقياس تشخيص اضطرابات اللغة والكلام(ن=١٠).

جدول(٤)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات عينة الدراسة في القياسين البعدي والتتبعي لمقياس تشخيص اضطرابات اللغة والكلام(ن=١٠)

الأبعاد	التطبيق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
درجة المقياس الكلية	القياس البعدي	٢٠٣,٠٠	٧,٧٠
	القياس التتبعي	٢٠٣,٢٠	٧,٤٨



شكل (٢)

المتوسطات الحسابية للقياسين البعدي والتتبعي للمجموعة التجريبية على مقياس تشخيص اضطرابات اللغة والكلام لدى عينة الدراسة(ن= ١٠)

يتضح مِنْ نتائج التي يلخصها شكل(٢) أَنَّهُ لا يوجد فروق في أداء أفراد المجموعة التجريبية في القياس البعدي والتتبعي ويستدل على ذلك من نتائج مقارنة المتوسطات والانحرافات المعيارية لأداء أفراد المجموعة التجريبية في القياس البعدي والتتبعي.

توصيات الدراسة:

١- الاهتمام بالأطفال ذوي اضطرابات الكلام ووضع البرامج التي تتناسب مع قدراتهم وإمكانياتهم.

٢- يوصِي بالاستفادة مِنْ برنامج في توعية الأخصائيين باستخدام استراتيجيات حديثة في خفض الاضطرابات الكلامية لدى الأطفال.

٣- يُوصِي بالكشف عن الضغوط النفسية التي يتعرض لها الأطفال بصفةٍ خاصةٍ وقيام بوضع برنامج ملائم لهم يسهم في حد مِنْ الضغوط التي يعانون منها.

مقترحات الدراسة:

١- أثر برنامج قائم على توظيف التكنولوجيا المساندة في خفض الضغوط النفسية لدى ذوي الإعاقة البصرية.

٢- واقع استخدام معلمي طلاب ذوي الإعاقة السمعية للتكنولوجيا المساندة من وجهة نظرهم.

٣- فعالية برنامج قائم على توظيف التكنولوجيا المساندة في خفض اضطرابات اللغة لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

قائمة المراجع:

إبراهيم عبد الله الزريقات. (٢٠١٤). اضطرابات الكلام واللغة التشخيص والعلاج. عمان: دار الفكر للنشر والتوزيع.

أنور الحمادي. (٢٠٢١). الاضطرابات العقلية والسلوكية في التصنيف الدولي للأمراض – الطبعة الحادية عشر ICD – 11. بيروت: الدار العربية للعلوم.

إيمان حسين صالح المراحلة، إبراهيم عبد الله الزريقات. (٢٠٢٢). درجة استخدام التكنولوجيا المساندة في تنمية المهارات التواصلية والمهارات الاكاديمية للطلبة الصم والطلبة ضعيفي السمع وتحديات استخدامها من وجهة نظر الطلبة أنفسهم ومعلميهم. مجلة كلية التربية أسيوط، ٣٨(٩)، ٦٨-١٠٧.

بسنت جلال محمد. (٢٠٢٢). تفعيل التقنيات والتكنولوجيا المساعدة لذوي الإعاقة البصرية بمدارس الدمج بين المتعة والتعلم. المجلة الدولية للبحوث والدراسات في التربية الخاصة، ٣، ١-١٨.

حسام إسماعيل هيبة، سماح محمد بسيوني. (٢٠٢٣). الخصائص السيكومترية لمقياس التوافق النفسي لدى الأطفال ذوي اضطراب الكلام واللغة. مجلة الإرشاد النفسي، ٧٤(٤)، ١٦٥-١٨٥.

حسان سرسك. (٢٠٢١). القاموس الشامل في العلاج الوظيفي. عمان: دار اليازوي العلمية.

حمزة الجبالي. (٢٠١٦). مشاكل النطق والسمع عند الأطفال. عمان: دار الأسرة للنشر والتوزيع.

داليا مدثر جاد الله. (٢٠٢٢). المعوقات التي تواجه الممارسين عند التعامل مع الأطفال ذوي اضطرابات النطق والكلام(دراسة وصفية من منظور خدمة الفرد). المجلة العلمية للخدمة الاجتماعية، ٢٠(٣)، ٢١٠-٢٤٩.

ديان براينت، ديبيرا سميث، براين براينت. (٢٠١٢). تعليم الطلبة ذوي الإعاقة في صفوف الدمج. ترجمة: محمد حسن إسماعيل. عمان: دار الفكر.

سعد بن حسن آل فهاد. (٢٠١٨). واقع الخدمات المساندة المتعددة المقدمة لذوي الإعاقات (فكري - بصري)في معهد النور للمكفوفين بالرياض من وجهة نظر المعلمين. مجلة البحث العلمي في التربية، (١٩)، ٢٣٧-٢٨٠.مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/958582

غادة بنت علي القحطاني، نبيل بن شرف المالكي. (٢٠١٧). فاعلية الخدمات المساندة المقدمة للتلميذات ذوات الإعاقات الفكرية في المؤسسات التعليمية بمدينة الرياض من وجهة نظر المعلمًات. مجلة البحث العلمي في التربية، (١٨)، ١-٢٠. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/882481

غادة كامل سويفي. (٢٠١٩). العلاج بالواقع لخفض السلوك الإنسحابي لدي أطفال الروضة المتلعثمين. دراسات في الطفولة والتربية، ١٠(١٠)، ١٧٣-٢٩٢.

فيوليت فؤاد ابراهيم، عبد الستار شعبان سلامة. (٢٠٢٣). مقياس تشخيص اضطرابات اللغة والكلام. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

ماجدة فتح الله السيد. (٢٠٢٣). فاعلية برنامج قائم على توظيف التكنولوجيا المساعدة لتحسين الكفاءة الاجتماعية لدى الأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد. مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، ٢٠(١٤٠)، ٤٦٤-٥١٦.

معمر نواف الهوارنة. (٢٠١٢). دراسة بعض المتغيرات المرتبطة في تأخر نمو اللغة لدى أطفال الروضة: دراسة حالة. مجلة جامعة دمشق للعلوم التربوية والنفسية، ٢٨(٣)، ٧١-١١١.

معمر نواف الهوارنة. (٢٠١٦). اضطرابات اللغة والتواصل. عمان: دار الإعصار العلمي للنشر والتوزيع.

منظمة الصحة العالمية. (٢٠٢٣). تقرير عالمي عن التكنولوجيا المساعدة: ملخص. صندوق الأمم المتحدة للطفولة.

نوران أحمد طه، نور أحمد الرمادي، محمد هليل، محمد عبد العال الشيخ. (٢٠٢٢). اضطراب اللجلجة وعلاقته بالثقة بالنفس لدى مضطربى الكلام طبقاً لمتغيرات النوع والصف الدراسى. مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، ١٦(١٠)، ٢٦٥-٢٩٧.

وفاء جمال العشماوي. (٢٠١٢). فعالية استخدام مكتبة افتراضية في الحد من بعض اضطرابات النطق واللغة لدى الأطفال المضطربين لغويًا. مجلة كلية التربية جامعة بورسعيد، ٢٢، ٦٢١-٦٥٠.

وفاء عبد الله بكري. (٢٠١٣). اضطرابات النطق فى الكلام وعلاقتها بمفهوم الذات وبعض المتغيرات لدى تلاميذ مرحلة الأساس بمحلية كررى ولاية الخرطوم. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الدراسات العليا، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

وليد رفيق العياصرة. (٢٠١١). التفكير واللغة. عمان: دار أسامة للنشر والتوزيع.

Al-Dakroury, W. A. (2020). Communication disorders in pediatrics. In Clinical child neurology (pp. 257-274). Springer, Cham.

Baggerly, J. & Max, P. (2005). Child-Centered group Play With African American boys at the elementary school Leve, Journal of Counseling & Development, 83 (4), 387-396

Bothe, A., & Richardson, J.D (2015). statistical, practical, clinical, and personal significance. Definitions and applications in speech – language pathology . American journal of speech – language pathology, 20, 233 – 242.

de Goulart, B. N. G., Chiari, B. M., & de Almeida, C. P. B. (2017). Factors associated with speech, hearing and language disorders among children in a primary care outpatient center. Journal of Human Growth and Development, 27(3), 281-287.

Goulart, G. D., & Chiari, B. M. (2007). Prevalence of speech disorders in schoolchildren and its associated factors. Revista de saude publica, 41, 726-731.

Hearnshaw, S., Baker, E., & Munro, N. (2019). Speech perception skills of children with speech sound disorders: A systematic review and meta-analysis. Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 62(10), 3771-3789.

Levenson, R. W., Chen, K. H., Levan, D. T., Chen, E. Y., Newton, S. L., Paul, D., ... & Wang, G. (2024). Evaluating in-home assistive technology for dementia caregivers. Clinical gerontologist, 47(1), 78-89.

Melchiors Angst, O. V., Pase Liberalesso, K., Marafiga Wiethan, F., & Mota, H. B. (2015). Prevalence of speech-language disorders in kindergarten children of public schools and the social indicators. Revista CEFAC, 17, 727-733.

Okonji, P. E., & Ogwezzy, D. C. (2019). Awareness and barriers to adoption of assistive technologies among visually impaired people in Nigeria. Assistive Technology, 31(4), 209-219.

Robitaille, Suzanne. (2010). The Illustrated Guide Assistive Technology and Devices: Tools and Gadgets for living independently. New York: Demos Medical Publishing.

Schoenfield, D. (2020). Childerns attitudes Toward Their Communications Abilities. Unpublished Master thesis, Louisiana State University, Agricultural and Mechanical college.

Shriberg, L. D., Strand, E. A., Jakielski, K. J., & Mabie, H. L. (2019). Estimates of the prevalence of speech and motor speech disorders in persons with complex neurodevelopmental disorders. Clinical Linguistics & Phonetics, 33(8), 707-736.

Vidal, R. P. (2022). The negative effects of language disorders on the psyche. Snapshot, 13, 1-29.